

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年3月4日 (04.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/019215 A1

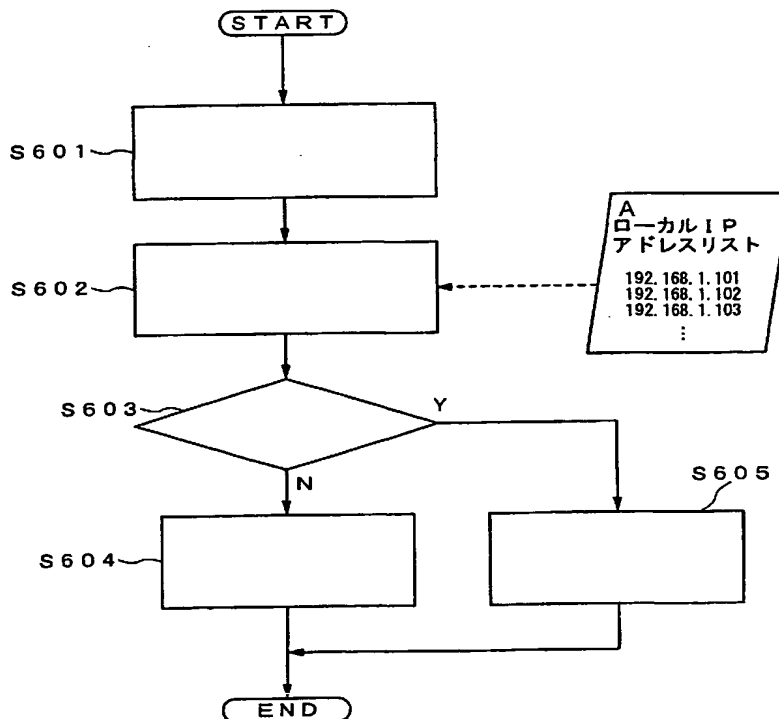
- (51) 国際特許分類: G06F 15/00
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009767
(22) 国際出願日: 2003年7月31日 (31.07.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-243140 2002年8月23日 (23.08.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): TDK
株式会社 (TDK CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8272
東京都中央区日本橋一丁目1番1号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山口直哉 (YAM-
AGUCHI, Naoya) [JP/JP]; 〒103-8272 東京都中央区日
本橋一丁目1番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP).

- 五嶋健二 (GOSHIMA, Kenji) [JP/JP]; 〒103-8272 東京
都中央区日本橋一丁目1番1号 TDK株式会社
内 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 大石 皓一, 外 (OISHI, Koichi et al.); 〒101-
0063 東京都千代田区神田淡路町一丁目4番1号 友
泉淡路町ビル8階 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ,
OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.
(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,

/続葉有/

(54) Title: CLIENT SERVER SYSTEM LOG-IN METHOD, COMPUTER PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: クライアントサーバシステムのログイン方法、コンピュータプログラムおよび記録媒体



A...LOCAL IP ADDRESS LIST

(57) Abstract: A log-in method of a client server system having a well-balanced security and operability. Upon reception of a connection request from a client (102), a server (101) acquires an IP address of the client and judges the network to which client is connected according to the IP address. When the client (102c) is judged to be connected to the Internet (105), a first log-in screen is displayed. When the clients (102a, 102b) are judged to be connected to an LAN (102), a second log-in screen requiring a simpler log-in operation than the first log-in screen is displayed.

(57) 要約: 本発明は、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法である。サーバ101は、クライアント102からの接続要求を受けたときにクライアントのIPアドレスを取得し、それに基づいてクライアントが接続されたネットワークを判別する。インターネット105に接続されているクライアント102cと判別した場合には第1のログイン画面を表示させ、LAN102に接続されているクライアント102a、102bと判別した場合には第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な第2のログイン画面を表示させる。



AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明細書

クライアントサーバシステムのログイン方法、コンピュータプログラムおよび記録媒体

5

技術分野

本発明は、クライアントサーバシステムのログイン方法に関し、より詳細には、インターネットとLANの両方からアクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法、当該ログイン方法を実行するためのコンピュータプログラム、および当該コンピュータプログラムを記録した記録媒体に関する。

10

従来の技術

最近、小学校教育の一環として、パソコンを使った授業や情報リテラシーの教育が積極的に行われてきている。小学校内には、LANやインターネットに接続されたパソコンが多数設置され、小学生にとって使いやすいシステム環境が確保されている。小学校では、生徒がパソコンを操作して、先生や他の生徒にメールを送ったり、掲示板や学級新聞を閲覧したり、自分のホームページを掲載するようなことが行われている。

15

20

上述したような、掲示板等の閲覧や自分のホームページの掲載は、小学校内に構築されたLANに接続されたサーバにアクセスすることによって可能となるが、このとき、先生や生徒、その他の関係者のみがサーバにアクセスでき、不特定の者がアクセスできないようにするために、ログインする際にログイン名およびパスワードを要求し、これらが正しい場合にのみログインを受け付ける方式をとるのが一般的である。

25

このように、クライアントからサーバへログインする方法としては、ログイン名とパスワードをテキストボックスに入力させる方式（直接

30

入力方式) が一般的である。

しかしながら、この方式では、小学校低学年の児童が学校内の LAN に接続されたパソコンからログインする場合には不便が多い。すなわち、かかる児童はキーボード操作に不慣れであり、しかもアルファベットの分らないことが多いので、ログイン名とパスワードを直接入力させることはログイン操作上とても不便である。

そのため、ログイン名とパスワードのうち、パスワードについては直接入力させ、ログイン名については画面表示されたものから選択させる方式(選択式)も知られている。この方法によれば、キーボードを操作することなく、マウスを操作してログイン名を指定することができることから、ログイン操作が簡易となる。

しかし、インターネット経由であれば小学生のみならず誰もが自由にアクセス可能であることから、LAN 経由の接続よりもログイン操作時のセキュリティをいっそう重視する必要がある。したがって、他人のログイン名もリスト表示され、それらを容易に知ることができる方式を採用するのはセキュリティ上適切でない。

発明の開示

したがって、本発明の目的は、インターネットと LAN の両方からアクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法、当該ログイン方法を実行するためのコンピュータプログラムおよび、当該コンピュータプログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

本発明のかかる目的は、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法であって、前記サーバが、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得し、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別し、前記ネットワークが第 1 のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第 1 のログイン

ン画面を表示させ、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法によって達成される。

- 5 本発明によれば、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいて異なるログイン画面を表示させるので、クライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けることができ、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

- 10 特に、小学校内に構築されたLANに接続され、かつインターネットに接続されたサーバを備えたクライアントサーバシステムにおいて、小学校低学年の児童が学校内のLANに接続されたパソコンからログインするような場合に、かかる児童がキーボード操作に不慣れであり、しかもアルファベットが分からないことを考慮して、インターネット
15 経由でログインする場合よりも簡易なログイン操作を提供することは、より使いやすいシステムを提供する上で極めて有効である。一方、インターネット経由ならば小学生のみならず誰もが自由にアクセス可能であることから、LAN経由の接続よりもログイン操作をより、セキュリティレベルを向上させる上で極めて有効である。

- 20 本発明の好ましい実施形態においては、前記第2のログイン画面が、前記第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な画面である。

本発明の好ましい実施形態によれば、ネットワークのアクセス制限レベルに応じて、クライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

- 25 本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、ユーザのログイン名を選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である。

- 30 本発明のさらに好ましい実施形態によれば、第1のログイン画面ではログイン名およびパスワードともに直接入力方式を採用し、第2の

ログイン画面ではパスワードのみ直接入力方式を採用し、ログイン名については選択式を採用したので、ネットワークのセキュリティレベルに合わせて最適なログイン方法を提供することができる。

- 5 また、本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、前記ログイン名をオートコンプリート方式により選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である。

- 10 本発明のさらに好ましい実施形態によれば、第1のログイン画面ではログイン名およびパスワードともに直接入力方式を採用し、第2のログイン画面ではパスワードのみ直接入力方式を採用し、ログイン名についてはオートコンプリート方式により、部分的な選択式を採用したので、ネットワークのセキュリティレベルに合わせて最適なログイン方法を提供することができる。

- 15 本発明の好ましい実施形態においては、前記第2のネットワークが、前記第1のネットワークよりもアクセス制限されたネットワークである。

- 20 本発明の好ましい実施形態によれば、ログインしようとするクライアントが接続されたネットワークのアクセス制限レベルに応じて、クライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

- 25 また、本発明の好ましい実施形態においては、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別する場合に、前記サーバが、少なくとも前記第2のネットワークに接続されているクライアントの前記識別情報が登録されたリストを参照する。

- 30 本発明の好ましい実施形態によれば、クライアントの識別情報とネットワークとの対応関係をリストに登録し、これを参照してクライアントが接続されたネットワークを判別するので、クライアントが接続されたネットワークを簡単かつ確実に判別することができる。また、

マシンやネットワークの管理者がリスト上で各クライアントのアクセス制限を設定、変更することが容易となる。

本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記第1のネットワークがインターネットであり、前記第2のネットワークがローカルエリアネットワークである。

本発明の好ましい実施形態よれば、ログインしようとするクライアントが、インターネットに接続されているのか、LANに接続されているのかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、少なくとも前記ローカルエリアネットワークに接続されたクライアントのIPアドレスが登録されたアドレスリストを参照して、前記IPアドレスが前記アドレスリストに登録されている場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別し、前記IPアドレスが前記アドレスリストに登録されていない場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別する。

本発明のさらに好ましい実施形態によれば、アドレスリストを参照してログインしようとするクライアントの接続経路がインターネット経由かLAN経由かを判別するので、特別な識別情報を付加することなく、極めて簡単にクライアントの接続されたネットワークを判別することができる。また、マシンやネットワークの管理者がリスト上で各クライアントのアクセス制限を設定、変更することが容易となる。

また、本発明のさらに好ましい実施形態においては、前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、前記IPアドレスがグローバルIPアドレスである場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別し、前記IPアドレスがローカルIPアドレスである場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別する。

本発明のさらに好ましい実施形態によれば、ログインしようとするクライアントのIPアドレスに基づいて、インターネット経由かLAN経由かを判別するので、IPアドレスの形式のみで判別が可能であり、特別な識別情報を付加する必要がなく、極めて簡単にクライアントの接続されたネットワークを判別することができる。

本発明の前記目的はまた、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおける前記サーバに、少なくとも、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップと、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別するステップと、前記ネットワークが第1のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップと、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体によって達成される。

本発明によれば、クライアントサーバシステムにおけるサーバに当該コンピュータプログラムをインストールすることにより、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を実現することができる。

本発明の前記目的はまた、クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおける前記サーバに、少なくとも、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップと、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別するステップと、前記ネットワークが第1のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップと、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体

によって達成される。

本発明によれば、クライアントサーバシステムにおけるサーバに当該記録媒体をセットし、サーバにコンピュータプログラムをインストールすることにより、セキュリティと操作性の面でバランスの取れた
5 ログイン方法を実現することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の好ましい実施形態にかかるログイン方法が適用されるクライアントサーバシステムの概略構成を示す図である。

10 第2図は、サーバ101のハードウェア構成を示す略ブロック図である。

第3図は、サーバ101のソフトウェア構成を示す略ブロック図である。

15 第4図は、クライアント102cがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第1のログイン画面の一例を示す画面図である。

第5図は、クライアント102aやクライアント102bがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントに表示される第2のログイン画面の一例を示す画面図である。

20 第6図は、ログイン時におけるサーバ101の動作を示すフローチャートである。

第7図は、第5図に示した第2のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

25 第8図は、第5図に示した第2のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

第9図は、第5図に示した第2のログイン画面のさらに他の実施形態を示す画面図である。

発明の実施の形態

30 以下、添付図面を参照しながら、本発明の好ましい実施態様について

て詳細に説明する。

第1図は、本発明の好ましい実施形態にかかるログイン方法が適用されるクライアントサーバシステムの概略構成を示す図である。

第1図に示されるように、このシステムは、サーバ101と、クライアント102aおよび102bを有し、これらはLAN103に接続されている。また、LAN103にはブロードバンドルータ等のインターネット接続機器104が接続され、LAN103はこのブロードバンドルータ104を介してインターネット105に接続されている。またクライアント102cが、インターネット105を介してLANに接続されている。なお、インターネット105への接続形態によっては、ブロードバンドルータ104とインターネット105との間にモデムを介在させることも必要となるが、ここでは図示を省略する。

サーバ101は、Webサーバ、FTPサーバ、POPサーバ等の各種サービスを提供する。このサーバ101は、クライアントよりも比較的処理能力の高いコンピュータであることが好ましく、さらに高い処理能力が必要ならばワークステーションであることが好ましい。

第2図は、サーバ101のハードウェア構成を示す略ブロック図である。

第2図に示されるように、サーバ101は、CPU201と、メモリ202と、ハードディスクドライブ(HDD)203と、フレキシブルディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM等の記録媒体を少なくとも再生可能なリムーバブルディスクドライブ(RDD)204と、入出力インターフェース205と、ネットワークアダプタ206を備え、これらがバス207を介して接続された構成を有する。サーバ101は、入出力インターフェース205を介してディスプレイやキーボード等と接続され、LANアダプタ206を介してインターネット105に接続される。かかる構成は、一般的なコンピュータの構成である。

第3図は、サーバ101のソフトウェア構成を示す略ブロック図で

ある。

第3図に示されるように、サーバ101は、デバイスドライバ301、オペレーションシステム(OS)302およびアプリケーションソフト303を備えている。アプリケーションソフト303には、サーバソフトの一機能として、本実施形態にかかるログイン方法を実行するためのログイン制御プログラム304も含まれる。これらのソフトウェアはハードディスクドライブ203に記録され、コンピュータの起動時にあるいは実行ファイルの起動時にハードディスクドライブ203から読み出されてメモリに記憶され、CPUが順次処理することによって実行される。

これらのソフトウェアはまた、CD-ROM等の記録媒体に記録された状態で供給されてもよく、その場合、その記録媒体がリムーバブルディスクドライブ204にセットされてデータが読み出され、そのデータがハードディスクドライブ203に保存されることによって、ソフトウェアがインストールされる。また、インターネット105経由でダウンロードしてもよく、その場合、ネットワークアダプタ206を介してダウンロードされたデータがハードディスクドライブ203に保存されることによって、ソフトウェアがインストールされる。

また、サーバ101は、上述したプログラムのほかに、各ユーザのログイン名およびパスワードを記録したログインデータテーブル305や、クライアント102a乃至102cがサーバ101に接続したときに、これらのクライアントのディスプレイに表示させるログイン画面データ306を有している。

第1図に示したクライアント102a乃至102cとしては、デスクトップ型パソコン、ラップトップ型パソコン、PDA、携帯電話等、各種の端末装置が考えられる。クライアント102a乃至102cの構成は、一般的なコンピュータの構成と略同様であり、したがって第2図に示したサーバ101の構成と略同様である。クライアントのアプリケーションソフトには、Webブラウザも含まれる。

クライアント102a乃至クライアント102cが、サーバ101

へアクセスすると、サーバ101は、まずクライアントに対してログイン画面データを送信し、クライアントのディスプレイにはログイン画面が表示される。

第4図は、クライアント102cがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントのディスプレイに表示される第1のログイン画面の一例を示す画面図である。

第4図に示されるように、インターネット経由でサーバ101にアクセスするクライアント102cのディスプレイには、ログイン名とパスワードの両方をテキストボックス402および403に直接入力させる第1のログイン画面401が表示される。ユーザは、ログイン名を入力するテキストボックス402にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、ログイン名を入力する。パスワードについても同様に行う。その後、「OK」ボタン404をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。

第5図は、クライアント102aやクライアント102bがサーバ101へアクセスしたときに、当該クライアントのディスプレイに表示される第2のログイン画面の一例を示す画面図である。

第5図に示されるように、LANを介してサーバ101にアクセスするクライアント102a、102bのディスプレイには、第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な第2のログイン画面501が表示される。詳細には、ログイン名をリスト502中から選択させ、かつパスワードをテキストボックス503へ直接入力させる画面が表示される。ログイン名を入力する場合、ユーザは、リスト502中からログイン名を選択し、そのログイン名にポインタを合わせてクリックする。パスワードを入力する場合、パスワードを入力するテキストボックス503にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、パスワードを直接入力する。その後、「OK」ボタン504をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。

30 接続要求するクライアントがLAN内のクライアントか、あるいは

インターネット経由のクライアントかを判別するには、識別情報としてIPアドレスが参照される。

第6図は、ログイン時におけるサーバ101の動作を示すフローチャートである。

- 5 第6図に示されるように、まず、クライアントから接続要求を受けると、サーバ101は、クライアントから送信されてきたパケットに含まれるIPアドレスの情報を取得する(S601)。

- 10 サーバ101は、この取得したIPアドレスと、自己の有するアドレスリストを比較する(S602)。アドレスリストには、LANに接続されたクライアントのローカルIPアドレスが記録されている。このアドレスリストと照会することで、取得したIPアドレスがローカルIPアドレスか、それともグローバルIPアドレスかが判別される。

- 15 IPアドレスがグローバルIPアドレスであった場合には(S603N)、そのクライアントに、ログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる第4図に示したログイン画面(第1のログイン画面)を表示させるように、その画面データが送信される(S604)。

- 20 一方、IPアドレスがローカルIPアドレスであった場合には(S603Y)、そのクライアントに、ログイン名についてはリスト中から選択させ、パスワードのみを直接入力させる第5図に示したログイン画面(第2のログイン画面)を表示させるように、その画面データが送信される(S605)。

- 25 このように、ログインしようとするクライアントがどのネットワークに接続しているかを判別し、その判別結果に基づいてクライアントによるログイン操作の簡易度に差を設けたので、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたログイン方法を提供することができる。

第7図および第8図は、第5図に示した第2のログイン画面の他の実施形態を示す画面図である。

- 30 第7図および第8図に示されるように、本実施形態では、最初にログイン名のリストのみを表示し、ログイン名が選択されると、新規にパスワードを直接入力させる画面が表示されるように構成されている。

- まず第7図に示されるように、接続要求時にはリスト502のみが表示され、パスワード入力用のテキストボックスの表示されないログイン画面701が表示される。リスト502からユーザのログイン名が選択されると、第8図に示されるように、ログイン名802と、パスワード入力用のテキストボックス803が表示された更なるログイン画面801が表示される。このとき、対応するパスワードを入力して、「OK」ボタン804をクリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ101へ送信される。なお、ログイン名およびパスワードを同時に送信するのではなく、別々に送信してもよい。
- すなわち、最初のログイン名の選択時にログイン名を送信し、次いでパスワードの入力時にパスワードを送信するようにしてもよい。

第9図は、第5図に示した第2のログイン画面のさらに他の実施形態を示す画面図である。

- 第9図に示されるように、LANを介してサーバ101にアクセスするクライアント102a、102bに対しては、第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易なログイン画面を表示させる点は同様であるが、本実施形態では、ログイン名をリスト中から選択させる際に、オートコンプリート方式により選択させる。このオートコンプリート方式とは、テキストボックスに1文字入力すると、一文字目に同一の文字を有するログイン名がリスト表示され、二文字目、三文字目と入力するに従って、リスト中の候補が絞られていくものである。

- すなわち第9図に示されるように、ユーザが、ログイン名を入力するテキストボックス902にポインタを合わせて、テキスト入力モードにした後、ログイン名の最初の1文字を入力すると、これと先頭文字の一致するログイン名がドロップダウンリスト903に表示される。ユーザが、リスト903中から該当するログイン名にポインタを合わせてクリックすると、そのログイン名が選択される。一方、パスワードについてはテキストボックス904に直接入力される。この点は第5図の場合と同様であり、パスワードを選択的にするのはセキュリティ上好ましくないという理由による。その後、「OK」ボタン905を

クリックすることで、ログイン名およびパスワードのデータがサーバ 101へ送信される。

本発明は、以上の実施形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることはいうまでもない。

例えば、前記実施形態では、2つのネットワークがインターネットとLANである場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、2つのネットワークがともにローカルエリアネットワークであっても構わない。すなわち、本発明は特に、セキュリティレベルに差がある2つのネットワークに接続されたクライアントからサーバにログインされるシステムに対して適用可能である。

また、前記実施形態においては、IPアドレスがローカルIPアドレスである場合に、LAN内のクライアントからの接続要求であるものと判別して、所望のログイン画面を提供しているが、LAN内のクライアントにグローバルIPアドレスが割り振られている場合にも本発明は適用可能である。例えば、ファイヤウォールやプロキシサーバによって外部からのアクセスが制限されたネットワーク、すなわちLANに接続されたクライアントにグローバルIPアドレスが割り付けられるような場合でも、これらのIPアドレスを上述したアドレスリストに登録しておけば、このアドレスリストを参照することでネットワークの種別を判別することができる。

また例えば、前記実施形態では、識別情報としてIPアドレスを用いる場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、MACアドレスやその他の識別情報であっても構わない。すなわち、クライアントの識別情報は、クライアントが第1のネットワークからアクセスしているのか、それとも第2のネットワークからアクセスしているのかを知ることができる識別情報であればよく、IPアドレス等のネットワーク上の識別情報のみならず、MACアドレス等のクライアントの個体情報をも含む概念である。さらには、ログイン画面を選択するためにもみ用いる専用の識別情報を用いても構わない。

- また、前記実施形態においては、LANに接続された各クライアントのローカルIPアドレスがアドレスリストに個別に記録されている場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、LANに接続されるクライアントに付されるIPアドレスの範囲を参照データとして有していても構わない。また、アドレスリストは、サーバがLAN上をサーチして自動的に作成されてもよく、サーバがLAN上を定期的にサーチしてローカルIPアドレスの追加および削除を行うことにより自動的に更新されてもよい。さらにまた、ネットワーク管理者がアドレスリストを自ら作成し、更新してもよい。
- 5
- 10 また、Webページには、HTML、SGML、XML等のプログラム言語で作成され、Webブラウザで閲覧可能な各種のWebページが含まれる。
- 15 以上説明したように、本発明によれば、インターネットとLANの両方からアクセス可能なサーバへ、クライアントがログインする場合に、セキュリティと操作性の面でバランスの取れたクライアントサーバシステムのログイン方法等を提供することができる。

請求の範囲

1. クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法であって、前記サーバが、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得し、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別し、前記ネットワークが第1のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第1のログイン画面を表示させ、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムのログイン方法。
2. 前記第2のログイン画面が、前記第1のログイン画面よりもログイン操作の簡易な画面である請求項1に記載のログイン方法。
3. 前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、ユーザのログイン名を選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である請求項1に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。
4. 前記第1のログイン画面が、ユーザのログイン名およびパスワードの両方を直接入力させる画面であり、前記第2のログイン画面が、前記ログイン名をオートコンプリート方式により選択させ、かつ前記パスワードを直接入力させる画面である請求項1に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。
5. 前記第2のネットワークが、前記第1のネットワークよりもアクセス制限されたネットワークである請求項1乃至5のいずれか1項に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。
6. 前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別する場合に、前記サーバが、少なくとも前記第2のネットワークに接続されているクライアントの前記識別情報が登録されたリストを参照する請求項1乃至5のいずれか1項に記載のクライ

アントシステムのログイン方法。

7. 前記第1のネットワークがインターネットであり、前記第2のネットワークがローカルエリアネットワークである請求項1乃至6のいずれか1項に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

- 5 8. 前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、少なくとも前記ローカルエリアネットワークに接続されたクライアントのIPアドレスが登録されたアドレスリストを参照して、前記IPアドレスが前記アドレスリストに登録されている場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別し、前記
- 10 IPアドレスが前記アドレスリストに登録されていない場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別する請求項7に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。

9. 前記識別情報がIPアドレスであって、前記サーバが、前記IPアドレスがグローバルIPアドレスである場合に、前記クライアントがインターネットに接続されているものと判別し、前記IPアドレスがローカルIPアドレスである場合に、前記クライアントがローカルエリアネットワークに接続されているものと判別する請求項7に記載のクライアントサーバシステムのログイン方法。
- 15

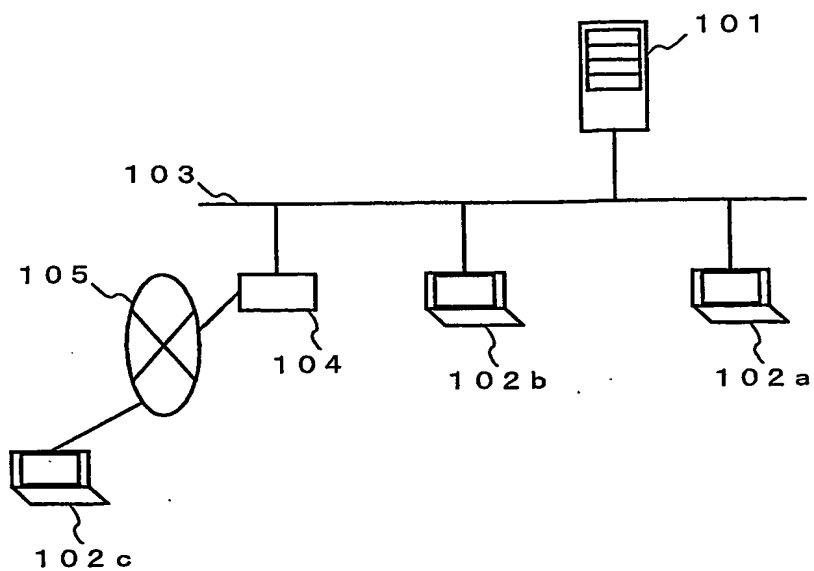
10. クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおける前記サーバに、少なくとも、前記クライアントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップと、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別するステップと、前記ネットワークが第1のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップと、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させるためのコンピュータプログラム。
- 20
- 25

11. クライアントに所定のログイン画面を表示させるクライアントサーバシステムにおける前記サーバに、少なくとも、前記クライアント
- 30

- ントからの接続要求に応じて前記クライアントの識別情報を取得するステップと、前記識別情報に基づいて前記クライアントが接続されているネットワークを判別するステップと、前記ネットワークが第1のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第1のログイン画面を表示させるステップと、前記ネットワークが第2のネットワークであると判別した場合に、前記クライアントに第2のログイン画面を表示させるステップを実行させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。
- 5

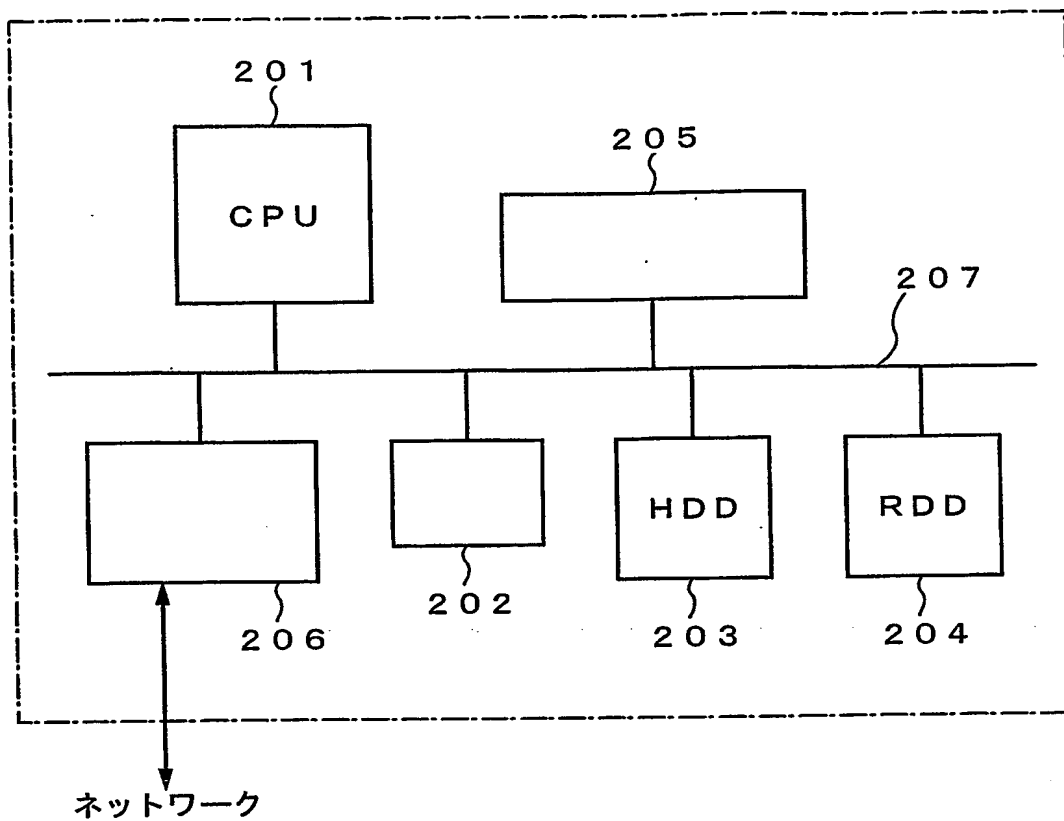
1 / 10

第 1 図



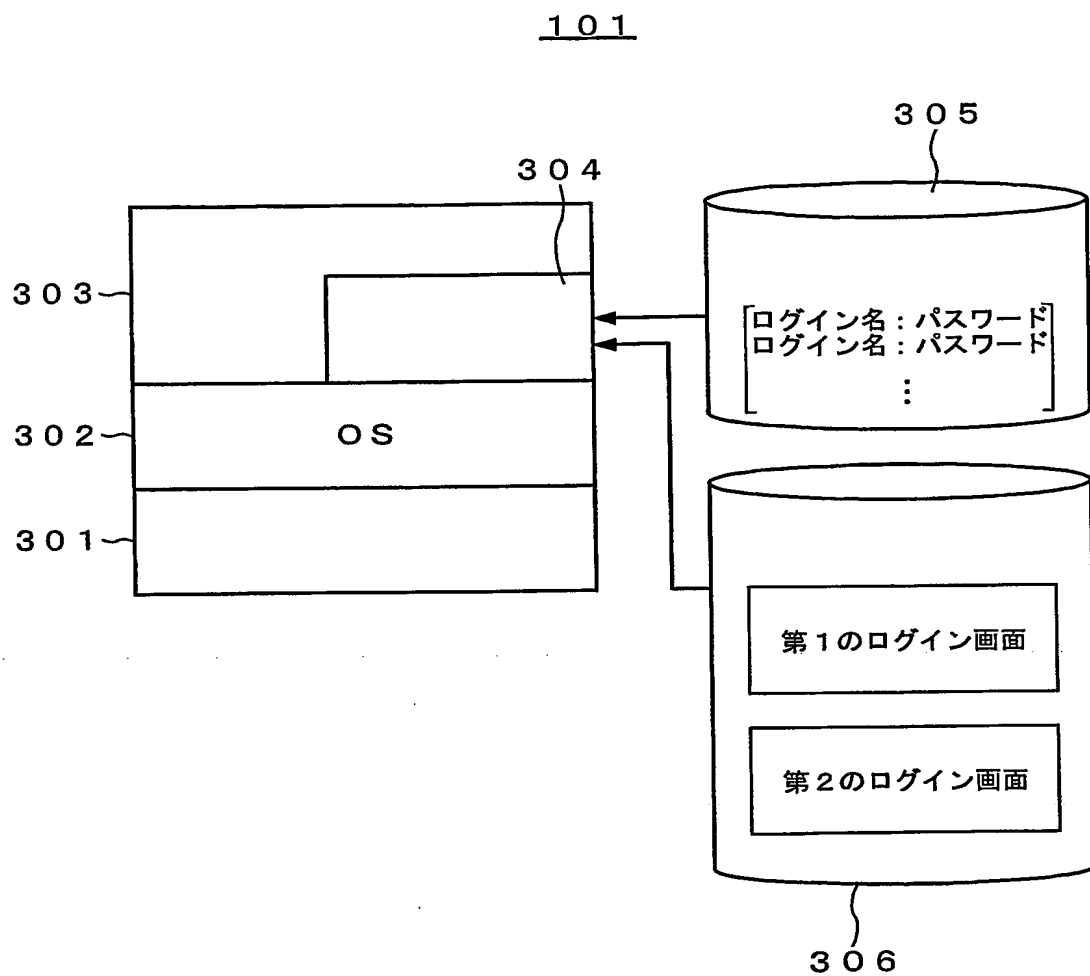
2 / 10

第 2 図

101, 102

3 / 10

第 3 図



4 / 1 0

第 4 図

The diagram illustrates a login window, labeled 401, which is a rectangular box with a standard window title bar at the top. Inside the window, there are two input fields. The first field is labeled 'ログイン名' (Login Name) and is associated with the reference numeral 402. The second field is labeled 'パスワード' (Password) and is associated with the reference numeral 403. Below these fields are two buttons: 'OK' (associated with 404) and 'キャンセル' (Cancel). The window also features a vertical scrollbar on the right side, with upward and downward arrow buttons at its top and bottom ends.

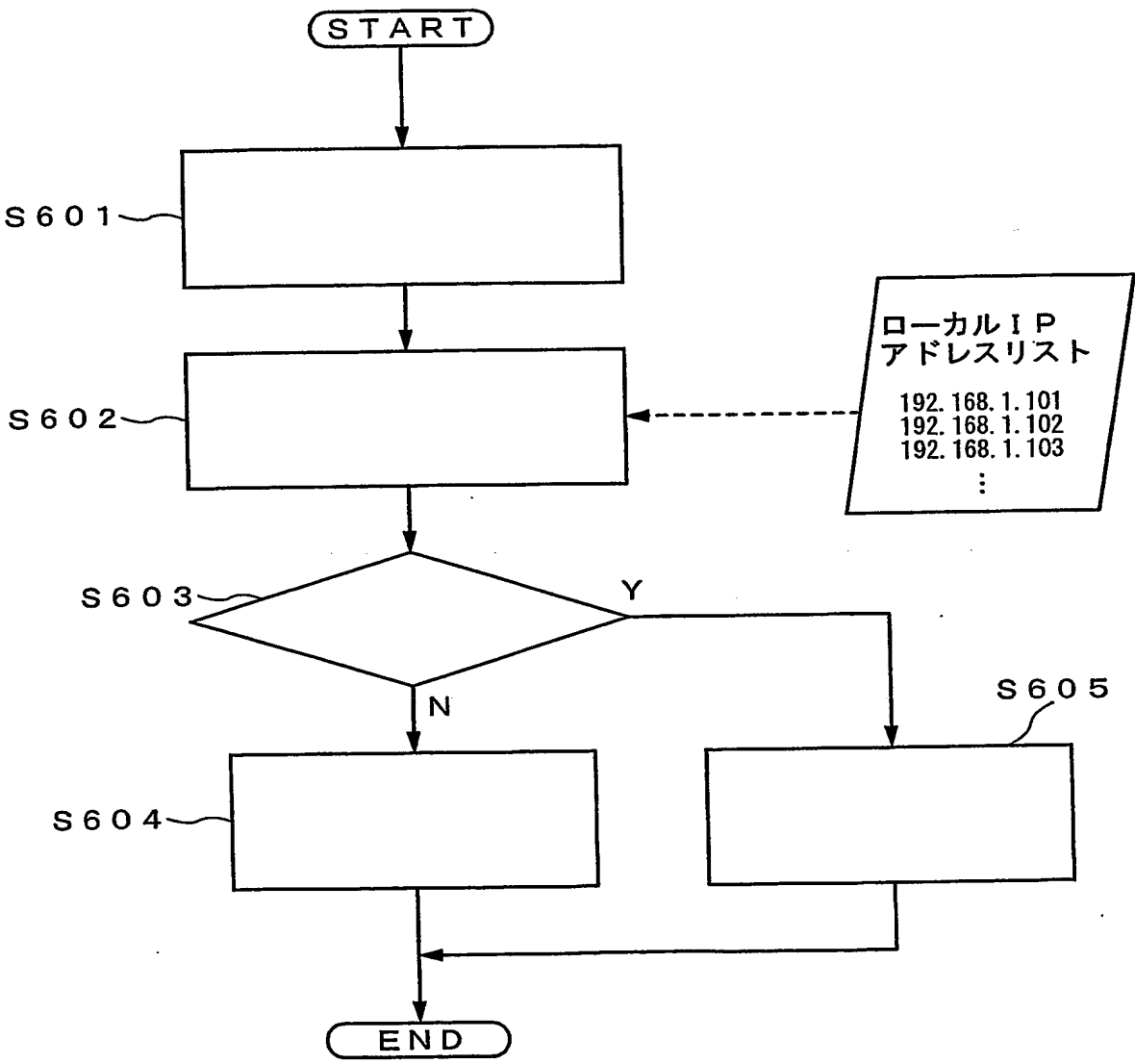
5 / 10

第 5 図

The diagram illustrates a login window (501) with a standard Windows-style title bar and control buttons (minimize, maximize, close). The window contains the following elements:

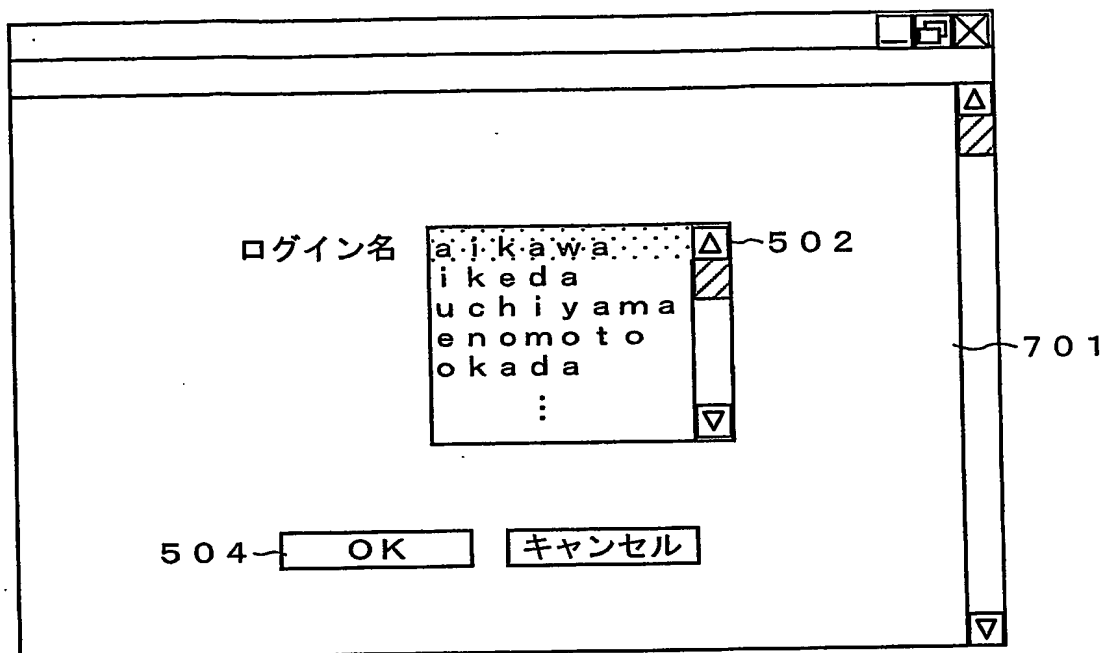
- ログイン名 (Login Name):** A label positioned to the left of a list box (502).
- List Box (502):** A vertical list box containing the following text entries:
 - a.i.k.a.w.a.
 - i k e d a
 - u c h i y a m a
 - e n o m o t o
 - o k a d a
 - ⋮ (vertical ellipsis)The list box includes a scroll bar on its right side with an upward-pointing arrow at the top and a downward-pointing arrow at the bottom.
- パスワード (Password):** A label positioned to the left of a text input field (503).
- Buttons (504):** Two buttons located at the bottom of the window: "OK" and "キャンセル" (Cancel).

第 6 図



7/10

第 7 図



8 / 10

第 8 図

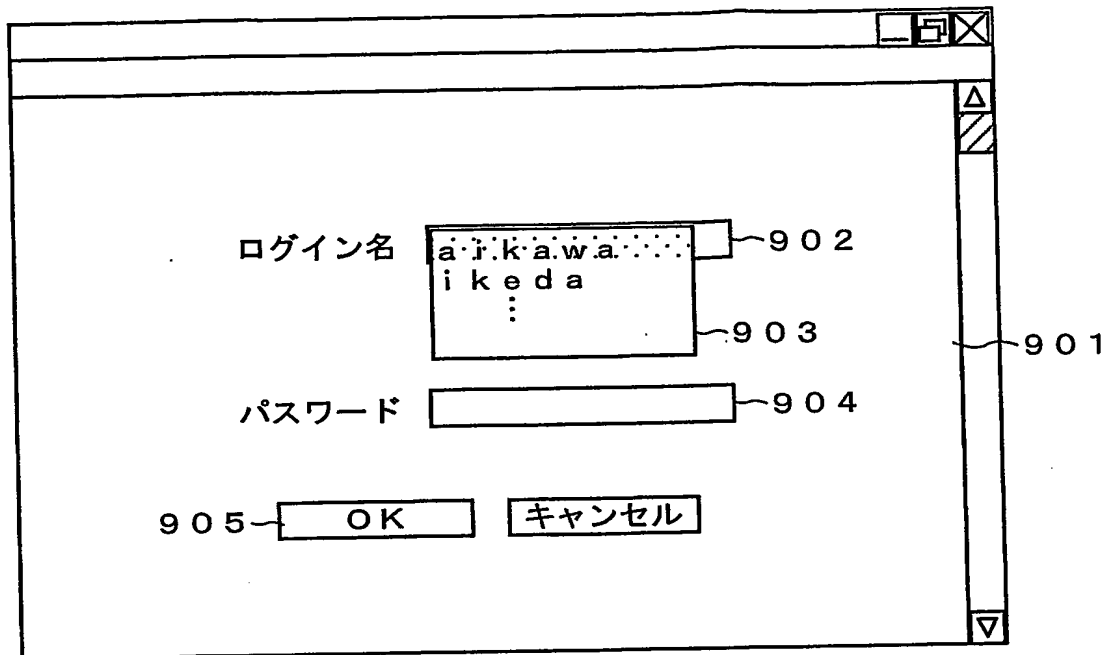
The diagram shows a rectangular window with a title bar at the top containing standard window control icons (minimize, maximize, close). The main area of the window contains the following elements:

- A label "ログイン名" (Login Name) followed by a text input field containing the text "a i k a w a". This field is labeled with the reference numeral 802.
- A label "パスワード" (Password) followed by a password input field with a masked character (represented by a small square with a vertical line). This field is labeled with the reference numeral 803.
- At the bottom, there are two buttons: "OK" and "キャンセル" (Cancel). The "OK" button is labeled with the reference numeral 804.

The entire window assembly is labeled with the reference numeral 801 on the right side.

9/10

第 9 図



10/10

- 202.....メモリ
- 205.....入出力インターフェース
- 206.....ネットワークアダプタ
- 301.....デバイスドライバ
- 303.....アプリケーション
- 304.....ログイン制御プログラム
- 305.....ログインデータテーブル
- 306.....ログイン画面データ
- S601.....クライアントのアクセス時にそのIPアドレスを取得
- S602.....ローカルIPアドレスリストとの比較
- S603.....ローカルIPアドレスか？
- S604.....第1のログイン画面（直接式）を表示
- S605.....第2のログイン画面（選択式）を表示

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/09767

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F15/00, H04L9/00, G06F13/00, G06F1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JST FILE (JOIS) in Japanese, Computer Software Data Base (Japanese Patent Office) in Japanese

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2003-108518 A (Sony Communication Network Kabushiki Kaisha), 11 April, 2003 (11.04.03), Figs. 5, 8, 9 (Family: none)	1, 2, 5, 6, 10, 11
A	US 2002/46353 A1 (SONY CORP.), 18 April, 2002 (18.04.02), Abstract & JP 2002-64483 A	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
21 August, 2003 (21.08.03)

Date of mailing of the international search report
02 September, 2003 (02.09.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F15/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F15/00, H04L9/00, G06F13/00, G06F1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JSTファイル (JOIS) 日本語,
 ComputerSoftwareDataBase (日本国特許庁) 日本語

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, X	JP 2003-108518 A (ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社) 2003.04.11, 図5, 図8, 図9 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 6, 10, 11
A	US 2002/46353 A1 (SONY CORPORATION) 2002.04.18, ABSTRACT & JP 2002-64483 A	1-11

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21.08.03

国際調査報告の発送日

02.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

久保 光宏

5B 9189

電話番号 03-3581-1101 内線 3546